FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

ANNÉE 1895 — 1896 N° 14.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET DE LA PATHOGÉNIE

DE LA

TUBERCULOSE MAMMAIRE

DE LA FEMME

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 15 Novembre 1895

PAR

Jean - Félix GAUTIER

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à Saint-Quentin-de-Baron (Gironde), le 1er Octobre 1869

Examinateurs de la Thèse..	MM. DEMONS	professeur	*Président*
	BOURSIER	professeur	*Juges*
	RIVIÈRE	agrégé	*Juges*
	BINAUD	agrégé	*Juges*

Le Candidat répondra à toutes les questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

BORDEAUX

IMPRIMERIE DU MIDI, P. CASSIGNOL

91, RUE PORTE-DIJEAUX, 91

1895

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

ANNÉE 1895 — 1896 N° 14.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET DE LA PATHOGÉNIE

DE LA

TUBERCULOSE MAMMAIRE

DE LA FEMME

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 15 Novembre 1895

PAR

Jean - Félix GAUTIER

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à Saint-Quentin-de-Baron (Gironde), le 1er Octobre 1869

Examinateurs de la Thèse..	MM. DEMONS	professeur	*Président*
	BOURSIER	professeur	*Juges*
	RIVIÈRE	agrégé	*Juges*
	BINAUD	agrégé	*Juges*

Le Candidat répondra à toutes les questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

BORDEAUX

IMPRIMERIE DU MIDI, P. CASSIGNOL

91, RUE PORTE-DIJEAUX, 91

1895

Faculté de Médecine et de Pharmacie de Bordeaux

M. PITRES..... Doyen.

PROFESSEURS

M. MICÉ..... } Professeurs honoraires
AZAM..... }

	Messieurs
Clinique interne	PICOT. PITRES.
Clinique externe	DEMONS. LANELONGUE.
Pathologie interne	DUPUY.
Pathologie et thérapeutique générales	VERGELY.
Thérapeutique	ARNOZAN.
Médecine opératoire	MASSE.
Clinique d'accouchements	MOUSSOUS.
Anatomie pathologique	COYNE.
Anatomie	BOUCHARD.
Anatomie générale et Histologie	VIAULT.
Physiologie	JOLYET.
Hygiène	LAYET.
Médecine légale	MORACHE.
Physique	BERGONIE.
Chimie	BLAREZ.
Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pharmacie	FIGUIER.
Matière médicale	de NABIAS
Médecine expérimentale	FERRE.
Clinique ophtalmologique	BADAL.
Clinique des maladies chirurgicales des enfants	PIÉCHAUD.
Clinique gynécologique	BOURSIER.

AGREGES EN EXERCICE

SECTION DE MÉDECINE	
Pathologie interne et Médecine légale	MESNARD. CASSAET. AUCHÉ. SABRAZÈS LE DANTEC.
SECTION DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS	
Pathologie externe	VILLAR. BINAUD. BRAQUEHAYE.
Accouchements	RIVIÈRE. CHAMBRELENT.
SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES	
Anatomie	PRINCETEAU. CANNIEU.
Physiologie	PACHON.
Histoire naturelle	BEILLE.
SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES	
Physique	SIGALAS.
Chimie et Toxicologie	DENIGES.
Pharmacie	BARTHE.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique int. des enf.	MM. MOUSSOUS	Maladies mentales	MM. RÉGIS.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DUBREUILH	Pathologie externe	DENUCE
Cliniq. des maladies des voies urin.	POUSSON	Accouchements	RIVIÈRE
Mal. du larynx, des oreilles et du nez	MOURE	Chimie	DENIGÈS

Le Secrétaire de la Faculté : LEMAIRE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA GRAND'MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES CAMARADES

DES CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE ET DES COLONIES

A MONSIEUR LE DOCTEUR PITRES

DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER D'ACADÉMIE

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543507_0067

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE DOCTEUR DEMONS

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

DE BORDEAUX

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

INTRODUCTION

La Tuberculose du sein est relativement peu connue. Il y a longtemps, cependant, qu'on a signalé la présence de produits caséeux dans la mamelle. Mais les faits rapportés, la plupart de date ancienne, empruntent aux connaissances incomplètes d'anatomie pathologique de l'époque un caractère d'incertitude sur la nature véritable du produit pathologique observé.

Cette incertitude se fait encore sentir aujourd'hui. Depuis près de soixante ans environ que cette affection a été observée, c'est à peine si l'on trouve quelques observateurs qui aient cherché à utiliser les moyens de contrôle qu'ils avaient à leur portée.

C'est ainsi que les idées de M. Dubar, émises il y a près de quinze ans, ont persisté dans presque toute leur intégrité dans l'esprit des auteurs qui se sont occupés de la Tuberculose mammaire, sans qu'on ait songé à les contrôler.

MM. Sabrazès et Binaud ont eu l'occasion de s'occuper de cette question, à propos d'un cas provenant du service de clinique de M. le professeur Demons.

Leurs recherches ont permis d'éclaircir quelques points encore obscurs de cette étude.

Ce sont les résultats obtenus que nous allons essayer d'exposer en y joignant l'analyse de quelques travaux récents d'auteurs étrangers.

Nous avons simplement la prétention de faire une mise au point de cette étude.

Notre travail est divisé en trois chapitres :

Dans le premier, nous avons fait l'Historique de la question, d'une façon aussi complète que possible.

Dans le second, nous avons exposé les données classiques sur l'Anatomie pathologique et la Pathogénie de la Tuberculose mammaire.

Le troisième chapitre est consacré à l'étude des nouvelles recherches sur le même sujet et à la critique des opinions courantes.

L'idée première de cette thèse revient à MM. Binaud et Sabrazès, agrégés à la Faculté de médecine de Bordeaux. Nous leur devons trop de reconnaissance pour les conseils qu'ils nous ont prodigués et l'intérêt qu'ils nous ont témoigné, pour ne pas les en remercier publiquement.

Que tous nos maîtres de la Faculté de Médecine et des Hôpitaux, et particulièrement MM. Demons et Picot, dont nous n'oublierons jamais l'affabilité et l'enseignement pratique, reçoivent ici l'assurance de notre profonde gratitude.

Avant d'aborder notre sujet, nous tenons à remercier M. le professeur Demons de l'honneur qu'il nous fait en présidant notre thèse.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

SOMMAIRE. — Trois phases dans l'Histoire des lésions de la Tuberculose mammaire.

Première phase. — Les symptômes cliniques sont seuls étudiés. — Les lésions microscopiques sont plutôt soupçonnées que constatées, d'où erreurs multiples dans le diagnostic.

Deuxième phase. — L'histoire véritablement scientifique de la Tuberlose mammaire commence avec la thèse de Dubar. — A partir de cette époque et sous l'influence de ce travail, recherches nombreuses, toujours soumises au contrôle de l'examen microscopique. — Le processus tuberculeux est mieux connu dans son essence. — Le bacille est découvert. — L'inoculation aux animaux est pratiquée pour la première fois par Ohnacker. — Les nombreux travaux qui se succèdent, particulièrement ceux d'Habermaas, Piskacek, Berchtold, Roux, Müller, complètent l'œuvre de Dubar.

Troisième phase. — Les opinions classiques sur l'anatomie pathologique et la pathogénie de la Tuberculose mammaire sont battues en brèche par les recherches récentes de MM. Sabrazès et Binaud, en France, et de M. Reerink, en Allemagne.

La Tuberculose mammaire, au point de vue historique, a passé par des phases diverses. Dans une première période, elle a été observée et décrite par des chirurgiens de grande

valeur qui l'ont plutôt soupçonnée que vérifiée. Sous l'influence de leurs travaux, elle a été longtemps admise sans conteste. Mais les recherches de ces différents auteurs, entreprises avec l'aide des méthodes imparfaites dont on disposait alors, manquent de la précision scientifique que l'on est en droit d'exiger aujourd'hui. Aussi est-il à craindre qu'un certain nombre d'observations publiées sous l'étiquette de Tuberculose mammaire, ne soient relatives, en réalité, à d'autres maladies chroniques du sein dans la genèse desquelles le bacille tuberculeux n'a joué aucun rôle.

Le premier qui ait signalé des lésions tuberculeuses dans le sein, est le chirurgien anglais Astley Cooper (1) qui, dans ses *Œuvres chirurgicales*, parle de tumeurs que l'on avait occasion de rencontrer parfois dans la mamelle de femmes jeunes dont le tempérament scrofuleux se traduisait par un engorgement des ganglions cervicaux.

Ces tumeurs avaient des caractères cliniques peu nets.

Astley Cooper avait été surtout frappé par leur indolence et la lenteur de leur marche.

L'abcédation en était la terminaison habituelle.

L'examen anatomo-pathologique, rarement et toujours imparfaitement pratiqué, n'avait fait constater qu'un tissu tantôt très vascularisé, tantôt privé de vaisseaux, dont la coloration jaunâtre avait quelque analogie avec celle du pus concret.

Ces caractères qui peuvent se rapporter à toutes sortes de tumeurs de la mamelle très différentes, sont, comme on le voit, insuffisants pour assigner à ces tumeurs une origine et un nom précis.

Trois ans après les recherches d'Astley Cooper, Nélaton (2),

---

(1) Cf. Index bibliographique : 2.
(2) — — **44.**

dans sa thèse d'agrégation, parle d'une tumeur du sein, opérée par Gerdy, dont l'origine tuberculeuse ne lui laissa pas de doutes.

« J'ai vu, dit-il, en 1883, M. le professeur Gerdy extirper une tumeur qui était franchement tuberculeuse, sans aucune lésion concomitante. Les tubercules au nombre de six, formaient un paquet qui, avant l'opération, soulevait la peau et proéminait sous forme de tumeurs mamelonnées. Ils étaient en tout semblables à ceux que l'on observe quelquefois dans le cerveau, chez les enfants, et avaient comme ceux-ci, la densité et la couleur jaune de châtaignes cuites. »

En 1842, Bérard (1), dans sa thèse pour le professorat, publie deux observations de tumeurs mammaires qu'il donne comme exemple de tubercules. Ces tumeurs, après s'être abcédées et avoir laisser échapper une substance blanchâtre, semi-liquide, grumeleuse, disparurent, paraît-il, sous l'influence de lotions et de fomentations.

Johannet (2) (*Revue médico-chirurgicale de Malgaigne*, 1853. Obs. 3), rapporte l'histoire d'une femme de quarante ans, chez laquelle on trouva un noyau tuberculeux de la plèvre qui, après avoir perforé l'espace intercostal, s'était infiltré dans la mamelle. La glande présentait dans son épaisseur plusieurs tubercules volumineux, à différents stades d'évolution, les uns durs, les autres caséifiés. Les ganglions axillaires étaient suppurés.

Velpeau (3), dans son *Traité des maladies du sein* (1856, p. 163), cite plusieurs observations de tumeurs de la mamelle, auxquelles il assigne une origine spécifique, à cause de la

---

(1) Cf. Index bibliographique : **5**.
(2) — — **32**.
(3) — — **65**.

Tuberculisation des poumons, mais dont les caractères descriptifs ne sont pas suffisants pour asseoir un diagnostic certain.

En 1860, Lancereaux (1), dans les *Bulletins de la Société anatomique*, parle d'une tumeur dont l'examen histologique lui révéla la nature nettement tuberculeuse.

A peu près vers la même époque, un médecin distingué de Bordeaux, Chabrely (2), fit paraître dans le *Journal de Médecine de Bordeaux* (juillet 1860), une observation très détaillée de mammite tuberculeuse.

Billroth (3) (*Deutsche Chirurgie*, vol. 41), rapporte deux cas de Tuberculose mammaire. La mamelle atteinte renfermait plusieurs noyaux de volume variable. A la coupe, ces noyaux étaient les uns friables, les autres ramollis à leur centre; certains étaient complètement purulents. L'examen histologique ne put être fait par suite de manque de netteté des coupes, circonstance fâcheuse, car il s'agissait vraisemblablement d'un cas de Tuberculose du sein.

En 1871, Holmes (4), dans son *Traité de Chirurgie*, consacre quelques lignes aux abcès tuberculeux de la mamelle.

En 1872, Horteloup (5), dans sa thèse d'agrégation (Tumeurs du sein chez l'homme), donne l'observation d'un tuberculeux porteur d'une tumeur tuberculeuse du sein.

Richet (6) (Tumeur tuberculeuse de la glande mammaire, *Gazette des Hôpitaux*, 1880) parle des inflammations tuber-

---

(1) Cf. Index bibliographique : **37.**
(2) — — **9.**
(3) — — **7.**
(4) — — **30.**
(5) — — **31.**
(6) — — **55.**

culeuses de la mamelle comme d'un fait acquis et indiscutable.

On trouve également dans les *Archives de clinique chirurgicale*, de Langenbeck, 1880 (Bd XXV.), trois cas de Tuberculose de la mamelle observés par KLOTZ.

Il faut arriver à DUBAR (1) (Des Tubercules de la mamelle, thèse de Paris, 1881), pour trouver le premier travail bien fait et complet sur la Tuberculose mammaire.

Jusqu'alors, les auteurs s'étaient contentés de signaler quelques caractères cliniques insuffisants pour établir un diagnostic certain. C'est avec la thèse de Dubar que commence l'étude véritablement scientifique de la Tuberculose mammaire. Ce travail contient deux longues et intéressantes observations de Tuberculose de la mamelle. Chacune d'elles est suivie d'un examen microscopique consciencieux et complet. C'est même pour la première fois que le microscope a été employé pour démontrer d'une façon incontestable la nature tuberculeuse de l'affection, en décelant les bacilles de Koch.

Les planches qui accompagnent le travail, ajoutent encore par leur netteté à la précision de la démonstration théorique.

Dans le numéro 9 du *Progrès médical* de 1882, on trouve deux observations de Tuberculose mammaire rapportées par DURET (2).

La tumeur qui fait l'objet de la première observation fut examinée histologiquement par Nepveu. Cet examen confirma le diagnostic posé par Duret. Quant à l'autre tumeur de la deuxième observation, bien que tous les caractères cliniques concordassent pour établir sa nature tuberculeuse, l'examen microspique n'en fut pas fait.

---

(1) Cf. Index bibliographique : **16.**
(2) — — **19.**

La même année, Ohnacker (1) (Tuberculose de la glande mammaire chez la femme, *Archives de Langenbeck*, 1882) fait part de deux examens de Tuberculose mammaire. L'examen microscopique montra la cavité de l'abcès tapissée de granulations fongueuses, gris-jaunâtre, dans lesquelles on distinguait en grand nombre des corpuscules gris transparents, pathognomoniques de l'affection tuberculeuse du sein.

L'examen microscopique montra une infiltration énorme de tubercules miliaires dans le parenchyme glandulaire et dans les parois des canaux excréteurs. Les cellules géantes abondaient dans toutes les parties du tissu atteint.

Il s'agissait bien là de Tuberculose mammaire.

C'est Ohnacker qui le premier eut l'idée, pour s'assurer exactement de la nature des produits morbides, de pratiquer des inoculations aux animaux. Il prit une parcelle de matière suspecte retirée de la glande mammaire, et l'introduisit dans la chambre antérieure de l'œil d'un lapin. Six semaines après cette expérience, il sacrifia l'animal et trouva ses plèvres et l'œil inoculé farcis de tubercules qui, à l'examen microscopique, se montrèrent remplis de bacilles de Koch.

La même année, Crandall (2), dans le *Journal de médecine et de Chirurgie de Boston*, publie une observation d'abcès chronique de la mamelle, lequel présentait tous les caractères observés dans la Tuberculose mammaire.

Poirier (3), dans une thèse intitulée : Des Tumeurs du sein chez l'homme (Paris 1883), observe un autre cas de Tuberculose mammaire chez un homme. La tumeur, grosse comme le poing, fut extirpée et soumise à l'examen microscopique.

---

(1) Cf. Index bibliographique : **45.**
(2) — — **14.**
(3) — — **48.**

On trouva des cellules géantes au pourtour des vaisseaux qui étaient oblitérés.

Ce cas de Tuberculose mammaire chez un homme joint à celui semblable d'Horteloup représentent des singularités assez remarquables pour ne les point passer sous silence.

Verchère (1) (thèse de Paris, 1884), parle d'un cas observé et opéré par Verneuil où il s'agissait d'une tuberculose primitive de la mamelle, et dans lequel les canaux galactophores paraissent avoir servi de porte d'entrée à l'infection tuberculeuse.

Nepveu qui pratiqua l'examen microscopique de cette tumeur, trouva les acini glandulaires remplis de bacilles.

Durant (2) dans le *Gaillard's medical Journal* (New-York, 1884), et Coudray (3) (thèse de Paris, 1884), signalent, le premier deux cas, le second un cas de Tuberculose de la mamelle.

Orthmann (4), dans les *Archives de Virchow,* de 1885, fait connaître deux cas de Tuberculose mammaire. L'examen macroscopique et microscopique des pièces extirpées donna des résultats absolument probants. Dans l'un et l'autre cas, les tissus glandulaires et péri-glandulaires étaient infiltrés de leucocytes et de cellules géantes soit isolées soit en masses compactes.

Dans le second cas, on trouva des bacilles de Koch dans la tumeur glandulaire. Dans le premier cas, c'étaient les ganglions axillaires qui renfermaient les bacilles de la Tuberculose.

---

(1) Cf. Index bibliographique : **66**.
(2) — — **18**.
(3) — — **12**.
(4) — — **46**.

En indiquant le traitement des tumeurs néoplasiques du sein, Valude (1) *(Du traitement chirurgical des néoplasmes mammaires*, Paris, 1885) parle indirectement des tumeurs tuberculeuses de la mamelle dont il a constaté plusieurs cas et qu'il conseille d'extirper le plus complètement possible.

Les deux cas qui font l'objet des deux observations d'Habermaas (2) possèdent des caractères cliniques et histologiques qui ne laissent aucun doute sur leur nature tuberculeuse. Dans le premier cas, on trouva un bacille de Koch seulement et deux dans le second, sur une série de douze préparations. Ce chiffre minime ne doit pas étonner si l'on songe combien la Tuberculose mammaire est pauvre en bacilles.

Dans les *Bulletins de la Société anatomique* de Paris, 1886, on trouve un article de Souplet (3) sur un cas de tumeur de la mamelle prise pour un carcinome par Verneuil et qui à l'examen histologique fait par Cornil se trouva être de la Tuberculose mammaire. Six coupes examinées au point de vue bactériologique ne donnèrent que des résultats négatifs. Mais tout le cortège des lésions particulières à la Tuberculose du sein y étaient si bien représentées que, malgré l'absence de bacilles, il est évident qu'il s'agissait bien d'un cas de Tuberculose de la mamelle.

On arrive ainsi au second travail qui puisse être comparé à celui de Dubar; il a été publié en 1887, par Piskacek (4), dans les *Medicinische Jahrbücher*, de Vienne, et a pour titre : « De la Tuberculose mammaire ».

L'auteur a réuni huit observations de Tuberculose du sein.

---

(1) Cf. Index bibliographique : **64.**
(2) — — **26**
(3) — — **61.**
(4) — — **47.**

Deux malades sur huit furent opérées et l'examen histologique fournit la preuve de la nature tuberculeuse des deux tumeurs.

Les six autres présentaient cliniquement tous les caractères inhérents à la Tuberculose mammaire. Les bacilles de Koch ne furent rencontrés que deux fois.

Dubrueil (1), de Montpellier, a publié deux observations de malades atteintes de Tuberculose de la mamelle.

Dans la première observation, qui est consignée dans la *Gazette médicale*, de Paris, du 28 avril 1888, la tumeur avait été confondue cliniquement avec un fibro-sarcome : l'examen histologique prouva qu'on avait fait une erreur de diagnostic.

La seconde observation de Dubrueil, de Tuberculose mammaire, date de 1890 ; elle a été publiée dans le numéro du 12 juillet de la *Gazette hebdomadaire des Sciences médicales*, de Montpellier.

Dans l'un et l'autre cas, les tumeurs furent soumises à l'examen microscopique qui prouva nettement leur nature tuberculeuse. Les tissus glandulaires et péri-glandulaires étaient infiltrés de tubercules en grande quantité. L'examen microbiologique ne donna pas de résultat positif.

En 1888, Kramer (2), en faisant l'analyse du travail de Piskacek, rapporte un cas personnel de Tuberculose mammaire qu'il publia dans le *Centralblatt für Chirurgie* (page 166). L'examen microscopique vint confirmer le diagnostic.

La même année, Campenon (3), en France, publia dans la *Semaine médicale* (tome VIII, page 413), deux cas de Tuberculose mammaire.

---

(1) Cf. Index bibliographique : **17.**
(2) — — **35** bis.
(3) — — **8.**

Un an plus tard, Hebb (1 (*Trans. of. the path. Soc. of London*, 21 mai 1889, page 391), signale un autre cas de Tuberculose du sein, chez une femme de trente-neuf ans, mère de huit enfants dont cinq moururent tuberculeux. Ce fait est assez remarquable pour être noté. La tumeur que cette femme portait au sein se présentait sous la forme d'un nodule dur, douloureux, mobile. Des cordons indurés se dirigeaient vers l'aisselle, qui était saine. A l'opération, on trouva des nodules tuberculeux dont quelques-uns étaient ramollis. L'examen microscopique ne décela pas la présence de bacilles.

Shattok (2) (*Tubercular abcess of the Breast*), dans la séance de la Pathologic Society of London, du 21 mai 1889, expose le cas d'une malade atteinte de Tuberculose du sein.

La tumeur opérée par Mackellar fut soumise à l'examen microscopique qui décela toutes les lésions habituelles de la Tuberculose mammaire. Il ne fut pas trouvé de bacilles de Koch.

A signaler également un autre cas de Tuberculose de la mamelle mentionné par Heurtaux (3) (*Bulletins de la Société anatomique* de Nantes, tome XIII, page 209).

Dans sa thèse inaugurale parue en 1889, à Erlangen, Hering (4), en faisant la revue critique des cas de Tuberculose mammaire observés jusqu'alors, en cite un nouveau qu'il a observé et dont il a fait lui-même l'examen microscopique. La présence de quelques bacilles vint encore corroborer le diagnostic.

La thèse de Berchtold (5) soutenue à Bâle, en 1890, est

---

(1) Cf. Index bibliographique : **27.**
(2) — — **60.**
(3) — — **29.**
(4) — — **28.**
(5) — — **6.**

une courte mais complète revue d'ensemble de la question. Après avoir relevé un grand nombre d'observations inédites, il ajoute à leur liste déjà longue, six autres personnelles.

L'observation II est particulièrement intéressante en ce sens que le diagnostic fut soumis au contrôle de l'expérience qui démontra de toutes pièces la nature tuberculeuse de l'affection.

En effet, un petite quantité de pus recueillie lors de l'opération de la tumeur, ayant été inoculée successivement à trois cobayes et à un lapin, ces animaux moururent de lésions tuberculeuses diverses dans un laps de temps variant entre trente-deux et cinquante-huit jours.

Des bacilles de Koch furent trouvés dans les tnmeurs qui font l'objet des observations III et IV.

La consciencieuse thèse de W. Roux (1), de Genève, parue en 1891, est venue augmenter la liste de deux nouveaux cas que l'auteur a mentionnés dans son travail qui est l'un des plus complets qui aient été faits sur la question.

En communion parfaite avec les idées de Dubar sur l'histogénèse et l'anatomie pathologique de cette affection, Roux s'attache à démontrer l'origine purement épithéliale des cellules géantes que l'on sait exister au pourtour des acini. Pour lui, comme pour Dubar, la Tuberculose mammaire revêtirait deux formes différentes suivant la rapidité de l'évolution des tubercules : la forme disséminée et la forme confluente. A ces deux formes, il en a ajouté une troisième qui rentrerait dans le cadre des abcès froids tuberculeux et dont on rencontrerait, suivant lui, un grand nombre d'exemples.

---

(1) Cf. Index bibliographique : **57.**

La Tuberculose mammaire pourrait être primitive ou secondaire, cette dernière forme étant de beaucoup la plus fréquente.

Dans un court alinéa consacré à la pathogénie de l'affection, l'auteur établit une distinction relativement au mode d'infection de la glande. Ce mode d'infection serait différent suivant que l'on aurait affaire à la forme primitive ou à la forme secondaire. Dans le premier cas, l'infection aurait une marche ascendante, c'est-à-dire qu'elle pénètrerait par les canaux galactophores. Dans le second cas, elle aurait son point de départ dans un endroit quelconque de l'organisme d'où les vaisseaux sanguins et lymphatiques la dirigeraient dans un terrain tout préparé pour la recevoir, et qui se trouverait être la glande mammaire.

A cette thèse, font suite les trente et une observations de Tuberculose mammaire que l'auteur a pu recueillir, et auxquelles il en ajoute trois autres, les deux premières dues au professeur Reverdin (1), la troisième à Kummer (2). Ces trois observations sont pourvues d'un examen microscopique très détaillé qui prouve d'une façon indiscutable qu'il s'agissait bien, dans les trois cas, de Tuberculose mammaire.

Dans la première observation, aucun bacille ne fut trouvé.

Dans la deuxième, on ne put en trouver que quelques-uns.

Enfin, dans la troisième, un cobaye fut inoculé avec des fragments de fongosités que l'on savait pertinemment être tuberculeuses. Mais l'animal mourut avant que l'infection tuberculeuse ait eu le temps de se manifester.

Le même Reverdin (3) qui a fourni deux observations à la

---

(1) Cf. Index bibliograpique : **54.**
(2) — — **36.**
(3) — — **54.**

thèse de Roux, cite, dans un article paru dans la *Revue médicale de la Suisse romande* (1890), deux nouveaux cas de Tuberculose mammaire observés par le professeur Bruns.

A mentionner également un cas observé par Ely (1) et rapporté dans le numéro du 28 mai 1891, des *Archives de la Société de Pathologie de New-York.*

La statistique de Mandry (2) *(Beitrage zur klinische Chirurgie*, 1891, Bd 8, p. 179) porte sur six cas de tumeurs tuberculeuses de la mamelle. Ces tumeurs ont été opérées et l'examen microscopique qui en a été pratiqué, a démontré amplement leur nature tuberculeuse.

Dans un seul cas, celui qui fait l'objet de l'observation V, des bacilles ont pu être rencontrés et encore étaient-ils en très petit nombre.

Dans les mêmes *Beitrage zur klinische Chirurgie*, Bd 2. 205-211. 1891. Bender (3) rapporte trois autres cas autenthiques de Tuberculose mammaire.

Dans l'article important que le professeur américain Robinson (4) consacre à la Tuberculose mammaire et qu'il a publié dans le *British médical Journal* (numéro du 11 juin 1892), le mode d'origine de l'infection tuberculeuse y est soigneusement étudié, ainsi que sa localisation dans le tissu conjonctif d'abord, puis son extension aux tissus glandulaires et enfin sa généralisation.

L'auteur discute la théorie en faveur qui admet l'origine épithéliale acineuse des cellules géantes. Il insiste également sur la rareté des bacilles de Koch dans cette affection.

---

(1) Cf. Index bibliographique : **20.**
(2) — — **42.**
(3) — — **4.**
(4) — — **56.**

La thèse récente de Ludwig Muller (1) (Würzburg, 1893) contient une observation détaillée de tumeur tuberculeuse de la mamelle opérée par le professeur Schœnborn. Le diagnostic avait été suspendu entre un carcinome et une mammite tuberculeuse.

Les examens macroscopique et microscopique de la tumeur démontrèrent qu'il s'agissait bien d'une lésion tuberculeuse.

On trouve dans les *Bulletins de la Société anatomique de Paris* (numéro de juin 1893, p. 412), un cas de Tuberculose mammaire observé par les docteurs Rémy et Noel (2) de la Maison de santé de Nanterre. Cette observation est intéressante à plus d'un titre ; d'abord, à cause de l'âge avancé de la malade : cinquante-trois ans ; puis à cause de la rapidité du développement du processus tuberculeux de la mamelle : deux mois et demi ; à cause enfin de la quantité innombrable de bacilles qui furent trouvés dans les différents éléments de la tumeur.

Vers la même époque, Schede (3) (*Deutsche medicinische Wochenschrift,* 7 décembre 1893), signale un cas de Tuberculose mammaire.

A noter également un autre cas de Tuberculose mammaire signalé par Powers (4) (*Annals of Surgery*, août 1894) et un article sur le même sujet, de Spediacci (5), paru en 1894 dans les *Atti, d. r. Accad. d. fisiocrit. in Siena.* VI. 465-511.

L'observation de H. Villard (6), parue en 1894, dans le

---

(1) Cf. Index bibliographique : **43.**
(2) — — **53.**
(3) — — **58.**
(4) — — **50.**
(5) — — **62.**
(6) — — **67.**

Montpellier médical, est des plus intéressantes. Il s'agissait d'une femme de quarante-quatre ans, mariée, sans enfants, ayant au sein gauche une tumeur de nature tuberculeuse dont l'examen histologique fut fait par le professeur Kiener. Un cinquième de seringue de Pravaz du pus retiré de la tumeur fut injecté dans le péritoine d'un cobaye qui mourut tuberculeux quatre mois après. A l'autopsie, on trouva les poumons et le péritoine farcis de tubercules.

MM. Sabrazès et Binaud (1), agrégés à la Faculté de médecine de Bordeaux, ont consigné dans le numéro du 1er novembre 1894, des *Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique*, un nouveau cas de Tuberculose mammaire qu'ils ont fait suivre d'un remarquable examen histologique et bactériologique. Quelques rares bacilles de Koch ont été rencontrés dans les follicules tuberculeux. Un cobaye a été inoculé avec un centimètre cube de pus recueilli dans l'intérieur d'un trajet fistuleux. Trois mois après cette inoculation, l'animal a été sacrifié. Il présentait, à l'autopsie, des lésions manifestement tuberculeuses.

Après le travail de MM. Sabrazès et Binaud, parut, la même année, dans le *Journal de la Société royale d'Hygiène de Milan*, un article important sur la Tuberculose mammaire où l'auteur, Angelo Fiorentini (2) se livre à des considérations pleines d'intérêt sur l'analogie des lésions mammaires chez la femme et chez la vache, et sur la contamination de la Tuberculose par le lait provenant de sujets infectés.

Les conclusions que l'auteur italien tire de son travail, sont les suivantes :

1° La présence du bacille de Koch dans la mamelle, témoi-

---

(1) Cf. Index bibliographique : **57** *bis*.
(2) — — **22**.

gne d'un processus tuberculeux, *in situ*. Le passage du bacille dans le lait n'est possible que dans ces conditions.

2° Chez la vache, la Tuberculose de la mamelle est toujours secondaire à la Tuberculose d'un autre organe et affecte le plus souvent la forme miliaire, qui est cliniquement d'un diagnostic quasi impossible.

En 1895, dans les *Beitrage zur klinische Chirurgie* Bd 30, Reerink (1) consacre un long chapitre à l'étude de la Tuberculose mammaire chez la femme. Il cite un cas typique qu'il a observé dans la clinique chirurgicale du professeur Kraske.

Les lésions étaient caractéristiques : au tissu glandulaire s'était substitué la néoformation en voie de caséification et de sclérose. Les rares acini que l'on trouvait étaient débordés par les follicules tuberculeux. Des bacilles furent rencontrés en très petit nombre. Il ne fut pas pratiqué d'inoculation, l'examen microscopique ayant été suffisamment affirmatif.

Enfin, tout récemment (octobre 1895), MM. Gaudier et Péraire (2), de Lille, ont observé 3 cas de Tuberculose mammaire qu'ils ont publié dans la *Revue de Chirurgie*.

Le nombre des cas de Tuberculose mammaire observés actuellement et que nous avons colligés est de soixante-dix-sept.

Quarante-trois seulement ont subi le contrôle de l'examen microscopique.

Scientifiquement parlant, il n'existe donc que quarante-trois cas dont on puisse dire qu'il s'agissait vraiment de Tuberculose mammaire.

Des inoculations aux animaux ont été pratiquées seulement dans sept cas.

---

(1) Cf. Index Bibliographique : **52**.
(2) — — **25**.

De tous les cas de Tuberculose opérés, deux seulement ont été guéris définitivement. Ce sont les cas de MM. Sabrazès et Binaud et Reerink.

Dans le premier cas, la malade a été revue deux ans après l'intervention chirurgicale : elle était complètement guérie.

Dans le second cas, celui de Reerink, la guérison était définitive au bout du huitième mois.

La Tuberculose mammaire est donc justifiable du traitement chirurgical.

CHAPITRE II

Exposé des données classiques sur l'anatomie pathologique et la pathogénie de la tuberculose mammaire.

SOMMAIRE. — Lésions macroscopiques :

a) *Forme disséminée.*
b) *Forme confluente.*

Recherches microscopiques : LÉSIONS HISTOLOGIQUES.

a) *Lésions lobulaires.*
b) *Lésions du tissu interlobulaire et interlobaire.*
c) *Lésions des vaisseaux.*
α) Lésions des capillaires.
β) Lésions des artères et des veines.
d) *Lésions des nerfs.*

Recherches bactériologiques : Rareté des bacilles de Koch.

Recherches pathogéniques : Exposé du processus tuberculeux. — Pathogénie de l'infection tuberculeuse. — Trois modes de pénétration du bacille de Koch dans la glande : 1° par les canaux galactophores (Verchère, Kramer, Orthmann, Verneuil) ; 2° par les vaisseaux sanguins (*opinion peu soutenue*) ; 3° par les vaisseaux lymphathiques (Billroth, Piskacek).

Opinion mixte (Delbet, Fiorentini (1891), Robinson, Roux, Müller, Reerink).

§ I. **Lésions macroscopiques.**

Les lésions macroscopiques que l'on observe dans la Tuberculose mammaire sont différentes suivant qu'on a affaire à la forme disséminée ou à la forme confluente.

a) *Forme disséminée.* — Dans cette forme, la mamelle conserve le plus souvent son volume normal. Dans quelques cas, seulement, elle est légèrement hypertrophiée. La peau de la région est saine ; il n'existe point à son niveau de traces de fistules.

Lorsqu'on saisit la mamelle à pleine main, qu'on l'appuie assez fortement sur le pectoral, on parvient quelquefois, mais très difficilement, à constater dans son épaisseur la présence de quelques nodosités roulant sous le doigt et nettement distinctes les unes des autres.

La pression sur le sein et même sa malaxation n'occasionnent jamais de douleur. La présence de ces nodosités est du reste assez difficile à constater puisqu'elles n'atteignent le plus ordinairement qu'un très petit volume ; souvent même elles échappent complètement au plus minutieux examen, et on est alors réduit à l'hypothèse.

En pratiquant des coupes dans différentes directions, on trouve des noyaux parfaitement distincts, isolés les uns des autres par une plus ou moins grande épaisseur de tissu sain. Ces nodosités, en nombre variable, ont un volume variant entre la grosseur d'une tête d'épingle et celle d'une noisette. Elles présentent une coloration jaunâtre, « couleur châtaigne cuite » selon l'expression de Nélaton. Chez un certain nombre de ces nodosités, la partie centrale franchement jaunâtre est entourée d'une zone d'un gris bleuâtre, d'apparence translucide et qui leur forme comme une auréole.

Le tissu qui entoure ces nodules garde, dans la majeure partie des cas, sa coloration et sa consistance normales. Quelquefois, cependant, il présente plus de consistance et parait sclérosé. Mais cette zone sclérogène entourant les nodosités n'a jamais qu'une très petite épaisseur.

Ces noyaux, assez fermes, sont cependant friables et se

laissent écraser sous les doigts. Quelques uns même peuvent être légèrement ramollis à leur centre et présenter ainsi tous les caractères de la dégénérescence caséeuse.

En somme, la forme disséminée de la Tuberculose mammaire peut se résumer ainsi : Il se forme dans le parenchyme mammaire des nodosités constituées par de la matière tuberculeuse. Ces nodosités subissent lentement la dégénérescence caséeuse. Légèrement irrité par leur présence, le tissu qui les entoure devient fibreux. Ce nouveau tissu de sclérose leur forme comme un rempart qui met obstacle à leur propagation.

b) *Forme confluente.* — Cette forme de la Tuberculose mammaire est la plus fréquente. Elle diffère cliniquement de la forme disséminée.

Le sein est augmenté de volume et cela dans des proportions notables. A la palpation, on trouve une tumeur unique plus ou moins volumineuse, bosselée, mal circonscrite, qui déforme la glande. Le gonflement n'est pas réparti également sur tous les points : c'est, en général, le quart supéro-externe de la glande qui est le siège de la tumeur.

Au niveau des parties saillantes, se voient un ou plusieurs orifices fistuleux, laissant suinter un liquide séro-purulent. La peau qui les entoure est luisante, amincie et de coloration violette. Le mamelon est rétracté, ombiliqué même.

Lorsqu'on saisit la glande entre les doigts, on sent une induration de volume variable pouvant aller jusqu'à celui d'une orange. Cette tumeur peut être ou mobile sur la glande ou fixée avec elle sur le pectoral. La surface présente des bosselures inégales dont les larges bases semblent se confondre les unes avec les autres.

Sur des coupes, la partie centrale de la tumeur est constituée par une ou plusieurs cavités irrégulières à prolonge-

ments diverticulaires multiples. Quelques unes de ces cavités paraissent être, à première vue, indépendantes les unes des autres ; mais un examen plus attentif démontre qu'elles sont reliées ensemble par des conduits sinueux et de petit calibre.

La paroi de ces cavités et de ces conduits est anfractueuse, criblée de dépressions en forme de godets, ce qui leur donne l'aspect aréolaire. Ces cavités sont reliées à la surface extérieure de la glande par un ou plusieurs conduits fistuleux.

La face interne des cavités et des conduits fistuleux est tapissée par une sorte de membrane très mince, molle, comme tomenteuse, de coloration grisâtre, peu adhérente à la paroi. Des parois de ces cavités, viennent faire saillie à l'intérieur des sortes de franges, de villosités d'une extrême ténuité, formant comme un réticulum retenant dans ses mailles une bouillie gris-jaunâtre, entremêlée de grumeaux.

Cette membrane qui tapisse les cavités et les conduits fistuleux est la membrane tuberculeuse de Roux.

Le tissu de la mamelle qui entoure ces cavités est induré dans une notable étendue et forme une coque fibreuse blanchâtre, dont l'épaisseur peut atteindre deux et trois centimètres.

La surface de cette coque, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, est parsemée de granulations grosses comme une tête d'épingle, faisant légèrement saillie en dehors, de coloration grisâtre et présentant une demi-transparence assez nette.

Ces granulations sont des tubercules. Ils sont surtout nombreux à la surface interne des cavités ; mais on en rencontre aussi en dehors de la zone sclérosée, dans les régions glandulaires qui paraissent saines à première vue. Le plus souvent isolés les uns des autres, on les rencontre quelquefois groupés sous forme d'îlots.

Le tissu qui les entoure est induré ; il présente une coloration rougeâtre.

La forme confluente de la Tuberculose mammaire peut donc se résumer ainsi : Tumeur unique, de volume variable, constituée par une cavité anfractueuse creusée aux dépens du tissu glandulaire ; entourée par une coque bosselée, épaisse, dure, présentant dans sa masse un semis de tubercules demi-transparents ; à surface interne tapissée par une membrane molle, tomenteuse ; à contenu séro-grumeleux.

Qu'il s'agisse de l'une ou de l'autre forme de la Tuberculose mammaire, les ganglions lymphatiques correspondant à l'organe malade, les ganglions axillaires principalement, sont atteints dans la plupart des cas.

Roux mentionne 22 cas sur 34 observations où les ganglions axillaires étaient indurés.

Les ganglions atteints sont plus ou moins nombreux et plus ou moins gros, suivant les cas. Ils forment quelquefois, dans le creux axillaire, un gros chapelet qui soulève la peau. Il peut aussi y avoir complication de périadénite. Dans ce cas, l'aisselle tout entière est tuméfiée. D'autres fois, mais plus rarement, on ne trouve dans le creux axillaire qu'un ou deux ganglions. Dans certains cas même on n'en trouve pas du tout.

§ II. **Recherches microscopiques.**

LÉSIONS HISTOLOGIQUES

a) *Lésions lobulaires.* — Les altérations des lobules glandulaires constituent l'une des lésions les plus importantes dans l'histoire de la Tuberculose mammaire.

Ces lésions varient suivant qu'on les examine loin ou près des trajets fistuleux, lorsqu'il en existe. Cette différence n'est que relative et ne dépend uniquement que de la nature de l'évolution de la lésion tuberculeuse plus avancée et plus complète dans les parties du tissu avoisinant les trajets fistuleux.

Si on pratique des coupes à distance des trajets fistuleux et qu'on les examine à un grossissement de 60 diamètres, voici, d'après Dubar, ce qu'on trouve :

« A ce niveau, le tissu interlobulaire n'est le siège que d'une très légère inflammation. Sur certaines coupes même, on ne rencontre que du tissu sain.

La topographie des lobules est normale, ainsi que leur structure. Dans la plupart des lobules de cette zone, la coque fibreuse est totalement infiltrée de cellules embryonnaires qui s'arrêtent en dedans à la membrane hyaline, en dehors aux fibres conjonctives.

Sur des coupes plus rapprochées des cavités, la coque lobulaire présente les mêmes lésions, avec cette différence que les cellules embryonnaires sont beaucoup plus nombreuses ; elles semblent disposées en séries concentriques, autour de l'élément glandulaire.

Les cellules cubiques des acini sont à peu près intactes.

Ce sont là des lésions d'ordre purement inflammatoire et rien à cette période ne permet de soupçonner la Tuberculose.

Plus on s'approche des trajets fistuleux, c'est-à-dire des régions les plus atteintes, plus on découvre de cellules embryonnaires. L'élément glandulaire en est entouré de toute part. Finalement, il arrive que la membrane limitante n'est plus respectée par les éléments embryonnaires qui font irruption dans l'intérieur des acini.

En certains points, cependant, malgré l'intégrité absolue de la membrane limitante des acini, les cellules épithéliales arrivent à proliférer au point de former des couches successives, de véritables stratifications s'avançant vers le centre du conduit.

Sous l'influence de cette prolifération des cellules embryonnaires, la paroi, ainsi que le diamètre des aciui augmentent de volume, comme il arrive constamment, d'ailleurs, dans les affections inflammatoires de la mamelle.

En se rapprochant des trajets fistuleux, avec un grossissement de 60 à 80 diamètres, on rencontre sur des coupes faites dans leur voisinage, des espaces de forme arrondie, remplis de granulations gris-jaunâtre.

Sur ce fond granuleux se détachent des éléments plus volumineux, arrondis, ovales ou triangulaires. »

D'après Roux, ce fond granuleux serait constitué par des éléments embryonnaires et épithéliaux ayant subi plus ou moins la dégénérescence caséeuse. Quant aux gros éléments signalés plus haut, ce ne serait autre chose que des portions plus ou moins grandes des culs-de-sac ou des conduits glandulaires. Ils sont constitués par des cellules épithéliales légèrement modifiées ; la membrane limitante sur laquelle elles reposent à l'état normal, se retrouve plus ou moins bien conservée. Des cellules géantes se voient en grand nombre ; elles ont une forme variable : circulaire ou allongée, et présentent parfois des prolongements. Elles sont constituées par un protoplasma granuleux ; de nombreux noyaux se trouvent à la périphérie ; leur circonférence est tantôt marquée par une simple ligne noirâtre, tantôt par un espace hyalin identique à la membrane limitante qui entoure normalement les acini.

Dans quelques unes des cellules géantes, on trouve, en

dedans de la couronne des noyaux, quelques cellules épithéliales parfaitement reconnaissables.

Quant à l'origine de ces cellules géantes, elle est diversement interprétée par les auteurs.

Dubar considère les cellules géantes comme étant simplement « soit des parois d'acini dégénérés, soit des sections de culs-de-sac glandulaires ou de conduits primitifs dont la lumière est remplie de cellules embryonnaires dégénérées, tandis que la paroi conservant une certaine vitalité est représentée par une couronne plus ou moins confluente de noyaux. »

Orthmann, Piskacek, Roux, Bender, Delbet, vont même au delà de la pensée de Dubar. Pour eux, les cellules géantes dérivent directement des épitheliums des acini.

Ohnacker fait au sujet de cette dernière opinion quelques réserves, mais il ne prend pas la peine de conclure.

Ludovic Muller, dans un travail récent, émet une opinion éclectique :

« J'ai obtenu, dit-il, des préparations qui font nettement ressortir la transformation des cellules épithéliales glandulaires ; j'ai vu, d'autre part, des groupes de cellules épithélioïdes n'ayant rien à voir avec l'épithelium glandulaire, se fondre en cellules géantes.

Il est vrai qu'on trouvait quelques cellules ayant conservé leurs contours, mais déjà entraînées dans la masse protoplasmique de la cellule géante. »

Et il conclut : « Les cellules géantes proviennent par opposition et fusion du protoplasma des cellules à gros noyaux, que cela soit des cellules soi-disant fixes du tissu conjonctif, soit des cellules épithéliales, ou bien encore des cellules épithélioïdes, (corpuscules lymphatiques transformés) ».

En examinant des coupes prises tout près des trajets fistuleux, on trouve des portions glandulaires envahies par la

dégénérescence caséeuse, parsemées de cellules géantes dont les noyaux commencent à devenir indistincts.

Plus on s'approche des conduits fistuleux et plus on constate les progrès de la dégénérescence caséeuse de tous les éléments glandulaires. Chaque partie se morcelle, se détache peu à peu pour tomber dans le centre de la cavité et constituer le liquide séro-grumeleux qui s'écoule au dehors par les trajets fistuleux.

b) *Lésions du tissu interlobaire et interlobulaire.* — En dehors de ces lésions glandulaires, il en est d'autres qui, négligées par la plupart des auteurs, ont été mises en lumière par Dubar et Roux.

Ces lésions sont celles que l'on peut constater dans le tissu qui sépare les lobes et les lobules.

Dans le tissu interlobaire et interlobulaire, on rencontre des granulations tuberculeuses formées par des amas de cellules embryonnaires auxquelles viennent s'ajouter parfois des cellules épithéliales plus volumineuses.

Ces derniers éléments se voient au centre des granulations. L'infiltration cellulaire qui vient d'être signalée peut s'observer également sous la forme de longues traînées irrégulières. Ces cellules, qu'elles soient en amas ou sous la forme de traînées, subissent progressivement la dégénérescence caséeuse, à mesure qu'on se rapproche des conduits fistuleux.

Autour des tubercules, le tissu conjonctif réagit en proliférant vigoureusement, opposant ainsi une barrière à l'envahissement des lésions.

c) *Lésions des vaisseaux.* α) Lésions des capillaires. — Les capillaires ne sont visibles que dans la zone saine du tissu conjonctif.

Dans toutes les parties atteintes par le processus tubercu-

leux, ils sont tellement altérés qu'on a de la peine à les reconnaître. Enfin, ils disparaissent complètement dans les portions atteintes de dégénérescence caséeuse.

Quand on peut en découvrir à la coupe, qui ne soient pas trop altérés, on constate que leur lumière est comblée par les éléments embryonnaires qui ont pénétré, soit par diapédèse, soit à travers une brèche ouverte par le processus tuberculeux. Roux fait remarquer que c'est grâce à cette oblitération vasculaire que survient la nécrobiose des éléments cellulaires et partant leur dégénérescence caséeuse.

c) Lésions des artères et des veines. — Les artères et les veines présentent sur leur tunique interne les mêmes altérations. Ces lésions sont caractérisées par une prolifération de la couche endothéliale. Il se forme jusqu'à cinq et six stratifications cellulaires qui finissent par obstruer la lumière du vaisseau. C'est une véritable endartérite végétante ou une endophlébite, qui peuvent être poussées jusqu'au point d'amener l'oblitération complète du vaisseau. Ce genre de lésions se montre surtout sur les artères.

d) *Lésions des nerfs*. — L'élément nerveux n'échappe pas à l'invasion tuberculeuse. Sur des coupes de filets nerveux dépendant de la glande mammaire, on voit le névrilème soulevé par place, par des sortes de bosselures. L'examen microscopique montre que ces bosselures sont constituées par de petits amas de cellules embryonnaires.

§ III. **Recherches bactériologiques**

La Tuberculose mammaire est une affection pauvre en bacilles.

Presque tous les auteurs qui ont fait des travaux sur cette

question ont cherché, par la mise en évidence du bacille de Koch, à établir la confirmation irréfutable de la spécificité de l'affection.

Sur les cinquante-cinq observations antérieures aux travaux de MM. Sabrazès et Binaud, Fiorentini et Reerink, quinze fois seulement on a pu découvrir des bacilles tuberculeux.

Dans les quarante autres observations, ou bien on ne les a pas cherchés ou bien on ne les a pas trouvés.

Les méthodes de coloration employées pour la recherche des bacilles de Koch varient avec les auteurs. Celles qui paraissent avoir donné les résultats les plus satisfaisants, sont celles de Ziehl et d'Ehrlich.

Si l'on songe que Habermaas, sur dix préparations n'a pu trouver qu'un seul bacille et que Piskacek a utilisé quatre cents préparations pour arriver à en découvrir quelques rares, que d'autres ont pratiqué plus de cent examens en variant leurs procédés de coloration, comme Müller, sans jamais avoir de résultat positif, on se rendra compte combien pauvre en bacilles est la Tuberculose mammaire.

C'est ce que démontre, d'ailleurs, la statistique que nous avons dressée et d'où il ressort que sur les soixante-dix-sept observations qui ont été publiées jusqu'à ce jour, il n'en existe que vingt-deux où l'on ait pu déceler le bacille de Koch.

Les bacilles tuberculeux ont été rencontrés un peu partout dans le tissu mammaire.

On les trouve en plus ou moins grand nombre; leurs dimensions et leur coloration sont très variables.

Leur siège de prédilection est la cellule géante où ils affectent ordinairement une disposition radiée; ils peuvent siéger également dans la matière caséeuse qui obstrue les canaux excréteurs de la glande dégénérés.

On les trouve aussi, et dans ce cas, toujours en grande quantité, dans les ganglions axillaires.

§ IV. **Recherches pathogéniques.**

Telle est l'étude anatomo-pathologique de la Tuberculose mammaire telle que l'ont comprise les auteurs précités. Examinons maintenant l'explication pathogénique qu'ils en donnent.

Le début de la lésion est dans le tissu conjonctif qui entoure les acini glandulaires. On ne trouve d'abord, à ce niveau, qu'une légère infiltration de cellules rondes disposées en amas ou répandues sous forme de traînées. Bientôt, l'infiltration cellulaire devenant de plus en plus considérable, finit par empiéter sur le territoire des lobules et des canalicules glandulaires qui, comprimés et déformés, ne tardent pas à être pénétrés par les éléments embryonnaires.

Le tissu conjonctif interstitiel réagit par la prolifération de ses éléments. Cette prolifération antagoniste du tissu conjonctif peut même enrayer le processus tuberculeux.

Les voies lymphatiques sont surtout intéressées : l'infection bacillaire ne tarde pas à en être la conséquence (Roux).

L'adénite résultant de l'envahissement glanglionnaire présente ceci de remarquable que sa marche est plus rapide que celle de la lésion mammaire et qu'elle arrive, presque toujours et très rapidement, à la suppuration (Roux)

Tel est le premier stade du processus tuberculeux. Peu à peu, sous l'influence de l'invasion embryonnaire toujours croissante, les éléments glandulaires ne tardent pas à être eux-mêmes englobés. Ils subissent de telles modifications dans leur structure qu'ils sont bientôt méconnaissables.

Les vaisseaux sanguins n'échappent pas à l'infiltration cellulaire et leur lumière est bientôt obstruée par les éléments embryonnaires qui s'y engagent par diapédèse. L'irrigation sanguine ne se faisant plus, les éléments glandulaires ne tardent pas à se mortifier. La même fin attend les cellules embryonnaires elles-mêmes. Ainsi se produirait la matière caséeuse qui ne serait autre chose, d'après Roux, que le détritus des follicules tuberculeux, des éléments glandulaires et du tissu conjonctif. Toutes ces parties caséifiées finissent par se ramollir et former une sorte de magma puriforme, semi-liquide qui se fraiera un passage à travers les tissus sains pour s'écouler au dehors.

Dans d'autres points de l'organe, se déroulera le même processus d'infiltration embryonnaire, suivi de dégénérescence caséeuse et de ramollissement. Chaque lésion se localisera et on aura alors affaire à la forme de Tuberculose mammaire dite disséminée, ou bien les lésions s'étendant de plus en plus, se réuniront les unes aux autres pour constituer un seul et même abcès (Dubar). On aura alors affaire à la forme confluente.

Mais ce n'est pas tout que de connaître le processus tuberculeux dans la glande mammaire ; il reste à savoir comment a lieu l'infection tuberculeuse et sous quelle influence.

Voici l'opinion des auteurs :

Un point est définitivement admis : l'auteur des lésions que l'on constate dans la glande mammaire est le bacille de Koch.

Comment et par quelle voie pénètre-t-il dans la glande ? Toutes les opinions peuvent se résumer ainsi qu'il suit :

1° Les bacilles pénètrent par les conduits galactophores.

2° Ils sont amenés par les vaisseaux sanguins.

3° Ils arrivent par l'intermédiaire des vaisseaux lymphatiques.

La première opinion est la plus généralement admise. Verchère, pour ne citer que quelques auteurs, a vu des cas où le mamelon était le siège d'ulcérations tuberculeuses, donnant ainsi toute facilité aux bacilles de Koch de remonter par les conduits galactophores jusque dans la profondeur de la glande.

C'est également l'opinion de Kramer qui constata l'éclosion d'ulcères tuberculeux sur l'aréole suivie peu de temps après de l'apparition de nodosités dans l'intérieur de la glande.

Nepveu, en pratiquant l'examen histologique d'une tumeur tuberculeuse de la mamelle observée et publiée par Duret, confirma l'opinion classique, en trouvant des bacilles de Koch dans les ampoules des canalicules glandulaires.

Orthmann, examinant un sein atteint de Tuberculose, constata que les conduits galactophores présentaient des lésions beaucoup plus avancées que celles qui siégeaient dans les lobules, d'où il conclut que l'infection avait commencé par les conduits galactophores

Dans un cas de Tuberculose mammaire observé par Verneuil, les bacilles seraient également entrés par les canaux galactophores.

Reste à savoir si l'infection tuberculeuse s'est propagée des conduits galactophores aux lobules ou inversement des lobules aux canaux excréteurs, car on a pu remarquer que des lésions ont été constatées dans les lobules glandulaires et dans les canaux.

S'agit-il, en un mot, d'une infection ascendante ou descendante ?

Verneuil, Verchère, Kramer, soutiennent la première hypothèse.

Orthmann trouve la seconde plus logique et plus vraisemblable : les lobules seraient primitivement envahis par le

processus tuberculeux qui, s'étendant de proche en proche, envahirait successivement les canalicules glandulaires et les canaux excréteurs.

Delbet pense qu'il n'y a rien d'impossible à ce que l'infection se fasse, suivant le cas, par l'une ou par l'autre voie. Il rapproche ces modes d'infection mammaire à ceux observés pour le rein, où à côté d'une affection ascendante par les uretères, il s'en trouve une autre, descendante, dont le point de départ est situé dans les glomérules de Malpighi (1).

La deuxième opinion qui veut que l'infection se fasse par les seuls vaisseaux sanguins a peu de défenseurs.

Quant au mode d'infection par la voie lymphatique, il est admis par plusieurs auteurs, Billroth, Piskacek entre autres. A l'appui de leur opinion, ces auteurs font remarquer que dans onze cas, la Tuberculose a débuté par les ganglions axillaires, d'où elle a été transportée par les vaisseaux lymphatiques dans la glande; et que, dans aucun cas, les lésions glandulaires n'ont apparu avant l'engorgement ganglionnaire soit de l'aisselle, soit du cou.

Quelques auteurs récents, Fiorentini, Robinson, Müller, Reerink, sont éclectiques et admettent volontiers que l'infection tuberculeuse puisse se faire aussi bien et aussi communément par voie lymphogène que par voie hématogène.

Müller, entre autres, estime que dans l'infection mammaire, « il faut surtout tenir compte de l'appel des germes infectieux dans la glande par la moindre résistance de cet organe,

---

(1) Il y a loin du processus d'infection du rein par les microbes contenus dans la vessie a celui de la glande mammaire. Dans l'infection rénale ascendante, les voies de communication du rein et de la vessie sont grandes ouvertes et toujours humectées par l'urine, moyen de transport des microbes, tandis que les canaux excréteurs de la mamelle ne sécrètent rien et sont virtuels, en dehors de la lactation.

cette moindre résistance étant occasionnée soit par une lésion glandulaire antérieure, soit par le voisinage de foyers tuberculeux. L'existence antérieure d'une mastite, dit-il, me semble être une circonstance importante pour le développement de la Tuberculose mammaire. La statistique, en effet, a noté plusieurs cas de cette nature.

Il paraît que cette affection crée un terrain de moindre résistance et rend le sein apte à la culture du bacille de la tuberculose, tout comme cela a été si nettement établi pour le carcinome. On doit également tenir compte des affections tuberculeuses d'autres organes, d'où chemin faisant, les courants sanguins et lymphatiques peuvent entraîner l'agent morbide dans la mamelle, quand il ne s'agit pas surtout de Tuberculose secondaire où la cause consiste en un envahissement immédiat du processus morbide par voie de voisinage. »

Fiorentini et Reerinck, dans des recherches postérieures à celles de MM. Sabrazès et Binaud, pratiquent le même éclectisme. Ce dernier résume aussi les trois modes d'infection mammaire possibles.

a) Possibilité d'une infection directe se faisant de dehors en dedans, par la voie des conduits galactophores.

b) Propagation de proche en proche d'une lésion tuberculeuse de voisinage à la glande mammaire.

c) Origine hématogène. Apport du bacille à distance par la voie sanguine.

En résumé, de ce long chapitre que nous avons consacré à l'anatomo-pathologie et à la pathogénie de la Tuberculose mammaire, il resort que les idées courantes sur ce sujet, sont les suivantes :

« La lésion initiale consiste en une infiltration embryonnaire du tissu conjonctif interacineux et des acini.

» Les cellules migratrices se mêlent aux épithéliums disso-

ciés et forment des amas très denses, plus ou moins granuleux, dans lesquels les cellules glandulaires fusionnées représentent des cellules géantes dont le protoplasma est circonscrit par une couronne de noyaux et limité à la périphérie par une bordure claire (membrane limitante hyaline de Dubar), qui ne se différencie pas de la membrane hyaline de l'acinus normal ».

Les cellules géantes ne seraient donc que des coupes d'acini dégénérés. C'est, du moins, l'opinion de Dubar et après lui, de Orthmann, Habermaas, Piskacek, Bender, Delbet et Roux.

Ohnacker, néanmoins la discute, mais sans donner contre elle d'arguments démonstratifs.

Müller plus éclectique, s'exprime ainsi : « J'ai obtenu des préparations qui font nettement ressortir la transformation des cellules glandulaires ; j'ai vu, d'autre part, des cellules épithélioïdes, n'ayant rien de commun avec l'épithélium glandulaire, se fondre en cellules géantes ».

Quant au mode d'infection de la mamelle, l'opinion classique est que ce sont les conduits galactophores qui représentent le plus communément les voies de pénétration du bacille de Koch dans la glande. La pénétration par les voies hématogène et lymphogène serait exceptionnelle.

Nous allons voir dans le chapitre suivant ce qu'il faut penser de cette théorie.

CHAPITRE III

Nouvelles recherches sur l'Anatomie Pathologique et la Pathogénie de la Tuberculose mammaire.

SOMMAIRE. — **Observation d'un cas de Tuberculose mammaire.** par MM. Sabrazès et Binaud. — Examen macroscopique, microscopique et bactériologique. — Examen d'un cobaye inoculé.

Exposé des recherches. — Résultats contraires à ceux admis jusqu'à ce jour. — *Interprétation nouvelle de l'Histo-bactériologie de la Tuberculose mammaire.*

Recherches de Fiorentini et de Reerink. — Ces recherches, postérieures à celles de MM. Sabrazès et Binaud, les confirment entièrement. — A côté des formes décrites de la Tuberculose mammaire, *troisième forme* étudiée par Fiorentini : la *forme miliaire.*

Le chapitre précédent a été consacré à l'étude anatomo-pathologique et pathogénique de la Tuberculose mammaire telle qu'elle est comprise par la plus grande partie des auteurs.

On croit que le follicule tuberculeux s'édifie surtout aux dépens des épithéliums glandulaires ; que les cellules

géantes ne sont que des acini modifiés ; que le bacille pénètre dans la glande par les conduits galactophores.

C'est du moins là l'opinion classique.

Le présent chapitre est destiné à montrer la part d'erreur qui semble attachée à cette théorie.

Les idées que nous allons mettre en lumière sont dues aux recherches de MM. Sabrazès et Binaud qui, à la suite d'examens microscopiques minutieux pratiqués sur des coupes provenant d'une tumeur tuberculeuse de la mamelle, qu'ils ont eu l'occasion d'observer dans le service de Clinique de M. le professeur Demons, ont constaté que l'évolution et le processus des lésions tuberculeuses glandulaires devaient être interprétés d'une façon différente.

Voici l'observation qui a servi de base à leurs recherches et à leur interprétation nouvelle.

« Il s'agit d'une femme vierge, âgée de trente et un ans, exerçant la profession d'institutrice.

Interrogée avec grand soin sur ses antécédents héréditaires et collatéraux, elle n'apprend rien qui soit digne d'être noté, sinon que son père est mort à trente-sept ans, de Tuberculose pulmonaire.

Sauf une rougeole à l'âge de dix ans, elle n'a jamais eu de maladies graves pendant son enfance.

Réglée pour la première fois à l'âge de treize ans, sa menstruation a été très régulière jusqu'à ce jour ; il faut cependant signaler une absence totale des règles de dix-neuf à vingt ans, survenue sans cause connue, et ayant cessé tout naturellement.

La malade aurait eu trois grandes poussées de rhumatisme articulaire aigu : la première à l'âge de dix-neuf ans, la seconde à vingt-trois ans, la dernière à vingt-huit ans.

L'affection a surtout porté sur les genoux, les coudes, les poignets et s'est terminée chaque fois sans complications.

Le début de la maladie pour laquelle elle est entrée à l'hôpital, en avril 1893, remonte à un an et demi, c'est-à-dire au mois de décembre 1892.

Un jour qu'elle portait dans ses bras un enfant de sept ans, elle reçut de celui-ci un violent coup de tête sur le sein gauche, au-dessous du mamelon. La douleur fut immédiatement très vive, mais cessa aussi très rapidement; le traumatisme n'avait déterminé aucune espèce de plaie au niveau du point contus.

Trois mois après l'accident, cette douleur réapparut; elle devint bientôt continue, lancinante, et la malade, qui déjà ne pouvait plus mettre son corset tant elle souffrait, examina alors son sein gauche et constata dans la région qui avait reçu le coup, la présence d'une petite tumeur grosse comme une noisette et faisant corps avec la glande mammaire.

Un médecin consulté, ordonna alors une pommade dite fondante, qui fut appliquée régulièrement pendant un an; les douleurs s'atténuèrent et la grosseur parut légèrement diminuer; mais en octobre 1893, elle recommença à se développer et atteignit le volume d'une belle amande. Après deux ou trois jours de douleurs très aiguës, elle s'abcéda ; il s'écoula une cuillerée à bouche environ de pus blanchâtre. Depuis cette époque, la suppuration a été continue avec des alternatives d'augmentation et de diminution.

Enfin, au mois de janvier 1894, la malade se trouvant de passage à Auch, consulta un médecin qui examina au stylet le trajet fistuleux, vestige de l'abcès mammaire, et conseilla un grattage qui ne fut pas accepté.

Cette femme est très nerveuse, très impressionnable et profondément bouleversée par l'affection dont elle est atteinte.

Quoique amaigrie, elle est loin de présenter un état cachectique et son teint n'est pas décoloré.

Les seins sont peu développés; mais le sein gauche est encore plus petit que le sein droit; la glande mesure à peine 8 centimètres dans

son diamètre horizontal et 6 centimètres dans son diamètre vertical. La peau est légèrement pigmentée et porte encore la trace du vésicatoire et des nombreuses pommades qui ont été appliqués ; elle est souple et non adhérente.

Le mamelon du côté gauche est complètement rétracté, mais indemne de toute lésion ulcéreuse, tandis que celui du côté droit est normalement développé ; au fond de la dépression en doigt de gant qui remplace le mamelon gauche, on aperçoit une collerette de papilles rugueuses.

La palpation de la glande, absolument indolente, ne révèle rien de particulier, sauf à la partie inféro-externe où l'on constate la présence d'une tumeur grosse comme un petit œuf et très nettement fluctuante.

A un bon travers de doigt en dedans du mamelon, se trouve un petit orifice ayant les dimensions d'une lentille et qui permet l'introduction du stylet ; celui-ci pénètre aisément à travers la glande mammaire qu'il parcourt selon une direction oblique de bas en haut et de droite à gauche pour venir en dernier lieu soulever par son extrémité la peau de la partie externe de la région.

En aucun point on n'a la sensation d'une côte mise à nu ou du périoste épaissi ; au surplus, il est impossible de faire prendre au stylet une direction tant soit peu antéro-postérieure ; lorsque l'instrument est retiré, il s'écoule par l'orifice de la plaie du pus jaune, bien lié, légèrement sanguinolent ; lorsque ce pus s'est évacué, on constate que la tumeur liquide signalée plus haut s'est complètement affaissée.

Rien à signaler du côté des parties voisines et surtout du squelette, qui paraît absolument sain.

Pas de trace d'adénite dans les régions axillaire et sus-claviculaire.

L'auscultation du poumon ne révèle aucune altération apparente de l'organe.

Les bruits du cœur, dont la pointe bat dans le cinquième espace intercostal, ne sont pas soufflés. Les émotions provoquent de véritables accès de tachycardie paroxystique.

Du côté du tube digestif, il faut noter seulement de l'inappétence et une constipation opiniâtre.

Les organes génito-urinaires sont sains.

Opération. — L'amputation totale du sein a été pratiquée par M. Binaud, chef de clinique de M. le professeur Demons. Vu l'absence totale d'adénite axillaire, on ne fit pas le curage de l'aisselle. Sutures au crin de Florence ; pas de drain; pansement compressif à la gaze iodoformée. Les points de suture sont enlevés le dixième jour. Réunion par première intention.

Au cours de l'intervention, on peut constater l'indépendance absolue de toute lésion osseuse du foyer abcédé.

Examen macroscopique. — A un travers de doigt en dedans du mamelon, qui est rétracté mais non ulcéré, un orifice en cul-de-poule, entouré par un bourrelet fongueux d'un rouge livide, sanguinolent, conduit à travers un trajet fistuleux diverticulaire, sur un abcès serpigineux absolument creusé dans la glande. Les parois de l'abcès sont tapissées de fongosités et d'une matière puriforme, cruentée; extérieurement, elles sont doublées par un revêtement épais, de consistance fibreuse.

La cavité principale de cet abcès a le volume d'une noix. Elle communique avec des cavités secondaires, de la grandeur d'un grain de maïs, au moyen de trajets ramifiés. L'ensemble de la lésion rappelle grossièrement l'aspect tortueux d'une fistule anale.

Tout autour, la glande mammaire est un peu indurée, mais d'apparence saine ; on n'y trouve aucun semis de granulations tuberculeuses visibles à l'œil nu, aucun foyer caséeux indépendant de l'abcès principal. Il n'y a aucune trace perceptible de traînées lymphangitiques.

Des coupes ont été pratiquées, après inclusion à la paraffine, sur la paroi anfractueuse d'un diverticule de l'abcès, ainsi que sur les lobules de la glande mammaire avoisinants.

Les lésions histologiques ont été étudiées après imprégnation en

masse au picro-carmin ou après coloration sur lame à l'hématoxyline éosinée. Le procédé de Bizzozero a été employé pour la recherche des mitoses ; celui de Ziehl pour la coloration des bacilles.

Examen microscopique. — Les parties abcédées sont représentées par des bourgeons charnus infiltrés de suffusions sanguines et traversés par de nombreux capillaires perméables, vides ou remplis de globules sanguins inaltérés. Le bord libre de ces bourgeons charnus est en voie de caséification. Leur base d'implantation, formée par des amas très denses de lymphocytes à noyau compact, se continue profondément avec une large bande de tissu conjonctif au milieu duquel sont disséminées des traînées de cellules embryonnaires, parfois disposées en îlots centrés par des follicules tuberculeux en voie d'évolution ou déjà constitués.

Dans toute cette région, on trouve, mêlés aux lymphocytes, des leucocytes mononucléaires, à contours irréguliers, à noyau clair, ovalaire, muni de deux ou trois nucléoles, entouré d'une large bandelette de protoplasma plus ou moins granuleux. On y rencontre aussi, mais en plus petit nombre, des leucocytes contenant plusieurs noyaux vésiculaires, à protoplasma non homogène, parfois finement fibrillaire.

Les grands leucocytes à noyau unique ou multiple sont de véritables cellules épithélioïdes dont le groupement, l'accolement et la fusion aboutissent à la formation des cellules géantes ; l'examen des préparations ne laisse aucun doute à cet égard.

Toute cette zone est parsemée de *mastzellen* dont les granulations protoplasmiques se teintent en un beau rouge violacé par les vieilles solutions de bleu de méthyle, tandis que le noyau reste coloré en bleu.

Ces divers éléments lymphatiques se différencient assez facilement des cellules fixes du tissu conjonctif à noyau long et fusiforme. Ils se distinguent aussi des cellules glandulaires dont la forme est cubique et dont le noyau, plus chromatique que celui des grands leucocytes, se laisse colorer avec intensité par le carmin et l'hématoxyline.

Ce foyer d'infiltration a fusé entre les lobules mammaires adjacents, s'interposant entre eux, les pénétrant jusque dans les espaces interacineux. Les acini, les conduits galactophores sont englobés. Autour de l'abcès, les épithéliums glandulaires sont loin de rester inertes; ils ont activement proliféré, présentant ça et là des figures karyokinétiques et remplissent de leurs stratifications la cavité acineuse agrandie dans laquelle les cellules migratrices ont fait irruption à travers la membrane hyaline débordée.

On rencontre, sur les séries de coupes, des tubercules en grand nombre, pour la plupart circonscrits par une bordure fibreuse infiltrée de cellules migratrices. Ils abondent dans la paroi pyogénique de l'abcès et dans les territoires glandulaires voisins, autour des lobules. Dans ce dernier cas, les cellules géantes n'affectent que des rapports de contiguité avec les culs-de-sac glandulaires; en aucun point elles ne paraissent dévier de leur intérieur; les cellules sécrétoires, ainsi que l'épithélium de revêtement des conduits galactophores, sont étrangers à leur développement.

Les conduits galactophores sont relativement épargnés; plusieurs, en plein foyer morbide, ont conservé intacte leur bordure épithéliale.

Les vaisseaux ne sont nulle part thrombosés et ne contiennent point de cellules géantes dans leur intérieur. Il en est qui sont entourés par un manchon de cellules migratrices.

Sur les bords ou dans l'épaisseur des tubercules, il n'est pas très rare de trouver un capillaire ou une artériole béants.

On observe quelques phénomènes très peu marqués d'endartérite et d'endophlébite.

Les voies lymphatiques sont masquées par l'infiltration leucocytique.

Examen bactériologique. — Sur des coupes traitées par la fuchsine de Ziehl on trouve des bacilles, mais en très petit nombre, au sein des follicules tuberculeux. Il n'en a pas été rencontré dans les conduits

galactophores, ni dans les vaisseaux. Il n'existe pas d'autres microbes dans les préparations.

Examen d'un cobaye inoculé. — On recueille dans des pipettes stérilisées, à travers le trajet fistuleux, du pus jaunâtre, crémeux, bien lié.

Examiné directement, il ne contient ni pyocoques, ni bacilles de Koch.

Un centimètre de ce pus est inoculé dans l'épaisseur des parois abdominales d'un cobaye, jusque dans la cavité péritonéale.

Douze jours après l'inoculation, l'animal a considérablement maigri ; il perd son poil. Il présente, au point d'inoculation, un chancre anfractueux, dont le pus ne montre pas de bacilles.

Ce chancre a guéri ; le cobaye s'est remis à manger, et trois mois après, il avait les apparences d'un animal sain ; on ne trouvait aucun ganglion perceptible dans les régions du cou ni des aines.

On le sacrifie à cette époque.

On incise la paroi abdominale : les téguments sont indurés et épaissis au niveau de la lésion primitive. Dans le péritoine, on trouve 3 centimètres cubes environ d'un liquide citrin.

La séreuse est normale, sauf sur l'estomac où les faces antérieure et postérieure sont parsemées de granulations grisâtres faisant corps non seulement avec le feuillet péritonéal, mais encore avec les couches musculaires. Toute cette région a un aspect villeux. On ne découvre pas de granulations semblables sur l'intestin, le foie, la rate.

Les ganglions mésentériques ne sont pas appréciables.

On ne rencontre de lésions tuberculeuses que dans le poumon droit : il est congestionné, induré, doublé de volume. Le lobe inférieur est occupé par un nodule du volume d'un pois. Sur le frottis de ces lésions, on ne réussit pas à découvrir de bacilles. Sur des coupes macroscopiques, on voit que les granulations des parois stomacales ont une consistance fibreuse. Elles sont représentées histologiquement par des foyers, nécrosés au centre, plongés dans une gangue de

cellules embryonnaires, limités à la périphérie par une ceinture de sclérose.

Ces foyers sont enkystés, pour la plupart, dans les tuniques musculaires. Les blocs mortifiés qu'ils contiennent se colorent en brun intense par l'hématoxyline, en une teinte bleuâtre par le bleu de méthyle. On y trouve des débris punctiformes plus ou moins irréguliers qui restent rouges sur les préparations traitées par la fuchsine de Ziehl. On n'a pas pu réussir à y voir de bacilles.

Dans le poumon droit, le nodule signalé est constitué par un tubercule en voie de calcification, à la phériphérie duquel on a pu colorer des bacilles tuberculeux.»

Ainsi qu'on peut le voir par l'examen microscopique de cette observation, la théorie classique est battue en brèche sur plusieurs points que nous allons développer et discuter séparément.

D'après les idées que nous appellerons anciennes, bien qu'elles ne datent que du travail de Dubar, la majorité des auteurs considéraient la caséification du tubercule, dernier terme de l'évolution tuberculeuse, comme étant produite par l'oblitération des vaisseaux qui irriguaient les tissus aux dépens desquels s'était formé le follicule tuberculeux. Cette thrombose était amenée par l'endartérite de ces mêmes vaisseaux. Les globules sanguins ne pouvant plus franchir cet obstacle, ou le franchissant très difficilement et en très petit nombre, les éléments dépendant de ce territoire vasculaire mouraient faute d'aliments. Les cellules embryonnaires composant le follicule tuberculeux subissaient de ce fait la dégénérescence caséeuse et l'abcès se trouvait tout préparé. Cette théorie du processus de caséification, cette formation de l'abcès seraient acceptables si les vaisseaux nourriciers du folli-

cule tuberculeux, par suite de proliférations centripètes successives, tendaient fatalement à la thrombose finale.

Mais ce ne sont pas là les phénomènes qui se passent habituellemeut. Des coupes nombreuses de la tumeur qui fait l'objet de l'observation que nous venons de rapporter, ont été pratiquées en tous sens et examinées attentivement. Nulle part on n'a trouvé de thrombose totale. Les capillaires qui nourrissent les parois de la cavité de l'abcès étaient eux-mêmes perméables dans toute leur étendue.

Les phénomènes d'endartérite et d'endophlébite étaient peu marqués.

La caséification est plutôt due à l'action nécrotisante des produits microbiens sur les éléments cellulaires; dans le cas de MM Sabrazès et Binaud, elle ne paraissait pas causée par une infection secondaire.

Le second point de discussion porte sur le mode de formation de la cellule géante.

Nous avons vu dans le chapitre II comment Dubar et ceux qui sont venus après lui, comprenaient leur formation.

Les cellules géantes ne seraient que des « parois d'acini dégénérés, ou bien des sections de culs-de-sac glandulaires ou de conduits primitifs dont la lumière est remplie de cellules embryonnaires dégénérées, tandis que la paroi conservant une certaine vitalité est représentée par une couronne de noyaux ».

Nous avons vu également que certains auteurs, en particulier Orthmann, Piskacek, Delbet et Roux, n'hésitent pas à affirmer que les cellules géantes sont directement issues des épithéliums des acini glandulaires, ou des conduits galactophores.

Ce que Dubar et les autres prennent pour des cellules géantes et définissent comme telles, ne sont que des coupes

d'acini se présentant sous des plans différents au gré de la coupe. Il n'est dès lors pas étonnant qu'on soutienne que ces figures décrites comme très caractéristiques, le soient en effet, puisque on trouve en elles-mêmes tous les éléments de l'acinus : cellules épithéliales plus ou moins modifiées mais gardant toujours sensiblement leur agencement respectif, bordées à la périphérie par une membrane limitante de tissu conjonctif (membrane hyaline transparente de Dubar).

L'erreur cependant, n'est pas si grossière qu'on pourrait le supposer. Et l'on comprend jusqu'à un certain point qu'on ait pu se tromper sur la nature de ces formations, puisque de nombreuses discussions sont encore pendantes sur cette question.

Cette membrane limitante invoquée comme un argument irréfutable par les partisans de l'origine intra-glandulaire du follicule tuberculeux, ne peut plus entrer en ligne de compte, puisqu'elle ne prouve qu'une seule chose : l'erreur d'interprétation des partisans de cette théorie.

Encore une fois, ces formes reproduites dans la thèse de Dubar et admises par la majorité des auteurs, résultent tout simplement de « modifications banales dans l'architecture de l'acinus (cellules plus ou moins atypiques, conglomérées, détachées en bloc de la paroi, exsudats albumineux, etc..), telles qu'il s'en produit dans beaucoup d'autres affections non spécifiques de la mamelle. Ce ne sont que des apparences rarement trompeuses, qui ne rappellent que de très loin la structure des cellules géantes et qui restent sans signification eu égard à l'histogénèse du tubercule. »

La cellule géante vraie, a été bien étudiée par Langhans. Nous avons emprunté à cet auteur la description que nous croyons utile d'en donner ici : « Les cellules géantes sont rondes ou un peu ovalaires, sphériques et limitées par

un contour plus ou moins ferme. La plupart de ces cellules émettent des prolongements multiples, parfois ramifiés. Le corps cellulaire est formé d'une substance très finement granuleuse, pâle à l'état frais, devenant trouble et opaque sous l'action de l'acide chromique et d'autres réactifs.

» Les noyaux sont extrêmement nombreux, volumineux, vésiculeux, limités par un contour foncé, avec un contenu clair ne renfermant que de rares granulations. Très particulière et très caractéristique est leur situation. Ces noyaux siègent exclusivement à la périphérie du corps cellulaire et forment là une couche unique, plus rarement deux ou trois couches superposées; ils sont tellement serrés qu'ils se touchent étroitement.

» Ces noyaux occupent tantôt la périphérie de la cellule, tantôt ils n'en occupent qu'une moitié et s'accumulent à un des pôles. »

Les cellules géantes, ainsi comprises, sont loin, on le voit, de ressembler aux formations acineuses de Dubar.

Il est hors de doute que Dubar et les auteurs qui l'ont suivi, ont pris pour des cellules géantes des acini dans lesquels l'accumulation de précipités albumineux a repoussé à la périphérie les cellules épithéliales. Le protoplasma homogène de ces cellules, leur forme cubique ou polyédrique, ne rappellent nullement cependant l'aspect granuleux non plus que les prolongements des cellules géantes.

Encore une fois, il est possible que des granulations tuberculeuses aient pris la place d'un groupe d'acini ou bien se soient implantées sur leurs parois; mais l'examen microscopique qui a été pratiqué sur les coupes provenant de la tumeur qui fait l'objet de l'observation ci-dessus, n'a jamais révélé de véritables cellules de transition qui puissent permettre d'affirmer que les cellules géantes proviennent directement de l'épithélium des acini.

Et alors même qu'on arriverait à découvrir une cellule géante dans l'intérieur d'un acinus, serait-on autorisé par le fait à affirmer son origine épithéliale ? La pénétration des leucocytes est une condition suffisante pour expliquer son développement.

Ces constatations, faites par MM. Sabrazès et Binaud, autorisent à penser qu'il faut entendre désormais les follicules tuberculeux et les cellules géantes comme dérivant, non pas des épithéliums acineux, ainsi que le veut la théorie classique, mais bien se développant aux dépens des cellules mésodermiques et plus particulièrement des grands leucocytes mononucléaires.

Quant au mode d'infection de la mamelle tel que l'admettent les auteurs classiques, c'est-à-dire par l'intermédiaire des conduits galactophores, il est on ne peut plus discutable.

Nous avons vu que les auteurs reconnaissent deux modes d'infection tuberculeuse de la mamelle : ou par voie descendante ou par voie ascendante.

Admettons pour un instant que l'infection se fasse par voie descendante. Comment, alors, explique-t-on le déplacement du bacille. Immobile par lui-même, il a besoin d'un véhicule pour se transporter d'un lieu à un autre. Or, les canaux galactophores, en dehors de la lactation, ne sécrètent aucune substance qui puisse entraîner le bacille. L'agent vecteur ne pourrait être que le lait ; mais l'on sait que la plus grande partie des cas de Tuberculose mammaire, 90 0/0 environ, ont été constatés en dehors de la période de lactation.

Ce serait donc par voie ascendante que les bacilles pénétreraient dans la mamelle. Et la voie parcourue serait celle-ci : mamelon, conduits galactophores, canalicules excréteurs et acini. Mais alors, on devrait trouver au point d'inoculation

une lésion quelconque et on n'en trouve pas ordinairement. Je sais bien que Verchère, Kramer, Orthmann, ont observé des cas où l'infection avait débuté par le mamelon et qu'ils ont constaté les ulcérations tuberculeuses qui avaient servi de porte d'entrée aux bacilles. Mais c'est l'exception : 3 cas sur 77. D'ailleurs, cela ne prouve nullement que le bacille ait longé, dans son ascension, la lumière même des conduits galactophores. Et puis, en admettant même que le bacille de Koch ait véritablement pénétré par le mamelon et les canaux galactophores, comment cheminerait-il dans l'intérieur de la glande, puisque du mamelon aux acini, il n'existe pour lui aucun moyen de transport.

Dans ce cas, encore, la voie lymphatique, le transport par les phagocytes, expliquent plus raisonnablement la pénétration bacillaire.

Ce mode d'infection (par les canaux galactophores) étant éliminé, il ne reste plus aux bacilles que deux voies de pénétration : la voie sanguine et la voie lymphatique.

Voici comment on peut se représenter le mode d'infection de la glande par la voie sanguine.

Supposons dans quelque coin de l'organisme, près ou loin de la glande mammaire, un foyer tuberculeux plus ou moins en activité, caséeux ou non.

Dans le premier cas, une décharge granulique à localisation mammaire pourra ultérieurement produire des lésions apparentes de tuberculose dans le sein.

Dans le second cas, ce foyer tuberculeux, par l'irritation qu'il produit sur les tissus environnants, déterminera un incessant appel de cellules embryonnaires qui le circonscriront, le pénétreront et engloberont les bacilles au prorata de leur développement.

Cet englobement est dû aux leucocytes mononucléaires, comme l'ont témoigné des recherches récentes.

Que quelques-uns de ces leucocytes chargés d'un ou plusieurs bacilles pénétrant dans la circulation sanguine générale, viennent à être entraînés dans les artères mammaires et déposés dans la glande en état de réceptivité sous une influence quelconque, (traumatisme, lactation, menstruation), voilà la place envahie.

Les bacilles sont alors transportés jusqu'aux capillaires péri-acineux et échouent finalement (par diapèdèse) dans les lymphatiques, puis dans le tissu conjonctif interstitiel. C'est à cet endroit, en effet, que se forme la granulation tuberculeuse : dans l'intervalle des acini.

La paroi de ces acini et leur revêtement épithélial sont rapidement compris dans le processus de nécrose qui marque l'évolution du tubercule, et peuvent livrer passage aux bacilles qui pénètrent alors dans les conduits galactophores.

Les bacilles suivent-ils, au lieu de la voie sanguine, la voie lymphatique, lorsqu'il y a un foyer tuberculeux voisin de la mamelle (ganglions, sternum, côtes, ulcères du mamelon, etc.), le processus est le même.

Cette nouvelle interprétation pathogénique est partagée entièrement par Fiorentini et Parietti, en Italie, et Reerink en Allemagne.

Il est bon de dire toutefois que les recherches de ces auteurs sont postérieures à celles de MM. Sabrazès et Binaud.

Tout récemment, MM. Gaudier et Péraire, de Lille, ont tenté de revenir sur la question de la pathogénie et de l'histogénèse du Tubercule mammaire. Mais leurs déductions reposent sur des examens histologiques si frustes qu'il n'y a pas lieu de tenir compte, au point de vue scientifique, de leur travail.

A côté des formes de Tuberculose mammaire, dont nous avons esquissé le tableau, il en existe sans doute une autre qui échappe à l'investigation clinique et que l'étude cadavérique pourrait déceler au même titre que chez les vaches tuberculeuses. Nous voulons parler de la part plus ou moins grande que peut prendre la mamelle à une poussée de granulie.

Ces considérations de pathogénie comparée que nous ne faisons que mentionner ont été bien étudiées tout récemment par MM. Fiorentini et Parietti.

Telle est la façon dont peut être envisagée à l'heure actuelle, l'étude histo - bactériologique de la Tuberculose mammaire.

Si l'interprétation fournie par MM. Sabrazès et Binaud est contraire, pour le cas particulier, aux données des traités classiques, elle cadre cependant avec la doctrine relative à la formation du tubercule dans les divers organes, doctrine étayée sur de nombreuses recherches et soutenue avec éclat par M. Metchnikoff et son école.

CONCLUSIONS

Contrairement à l'opinion de M. Dubar, adoptée par les classiques et renouvelée de la doctrine de Baumgarten, la cellule géante, dans la Tuberculose mammaire, ne dérive pas de l'épithélium glandulaire; elle est d'origine mésodermique et semble résulter de la coalescence des grands leucocytes mononucléaires.

Les follicules tuberculeux se forment dans le tissu conjonctif interstitiel, au contact des acini de la glande.

La caséification n'est pas sous la dépendance absolue des oblitérations vasculaires; elle est due surtout à l'action des toxines tuberculeuses sur les éléments cellulaires.

L'infection de la glande ne se fait pas, comme on l'avait cru, dans la lumière des canaux galactophores; et on ne saurait comparer strictement les infections de la glande mammaire aux infections ascendante et descendante du rein.

L'apport du germe se fait par les voies sanguine et lymphatique, que le foyer initial se trouve en rapport immédiat avec le sein, ou en soit à une distance plus ou moins grande.

Vu, bon à imprimer :
Le Président de la Thèse,
Dr DEMONS.

Vu : *Le Doyen*,
A. PITRES.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 6 novembre 1895.
Le Recteur :
A. COUAT

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. **Arbuthnot Lane.** — Deux cas de Tuberculose mammaire, *Transact of the Clin. Soc. London,* p. 243, 1892.
2. **Astley Cooper.** — *Œuvres chirurgicales*, Maladies du Sein, 1836.
3. **Bardy.** — De l'abcès chronique du Sein, Thèse de Paris, 1876.
4. **Bender.** — Einige Falle von Tuberkulose der Brustdrüse, *Beitrage zur klin. Chir.*, Tübingen, II, 205 à 211, 1891.
5. **Bérard.** — *Diagnostic différentiel des Tumeurs du Sein,* 1842.
6. **Berchtold.** — Ueber Mammatuberkulose, Inaug. Dissert, Bâle, 1890.
7. **Billroth.** — *Deutsche Chirurgie.*, Lf, XLI, p. 30.
8. **Campenon.** — *Sem. méd.*, 1888, tome VIII, p. 413.
9. **Chabrely.** — Observation de Mammite et de Tuberculose mammaire chronique, *Journal de Médecine de Bordeaux*, juillet 1859.
10. **Coley.** — On Lymph. Tumour in the female Breast, In « *The Lancet* » 1848, t. I, p. 579, et *Archiv. gén. de méd.*, 1849, tome XIX, p. 92.
11. **Cornil et Ranvier.** — *Histologie pathol.* 2e édition, p. 736.
12. **Coudray.** — Thèse de Paris, 1884.
13. **Coyne.** — *Traité d'Anatomie pathologique*, édition 1893.
14. **Crandall** — Chronic abcess of the mammary Gland, 1883, *Boston med. and surg. Journal*, II, p. 224.
15. **Delbet.** — *Traité de Chirurgie* (Duplay et Reclus), art. « mamelle », 1892.
16. **Dubar.** — Des Tubercules de la mamelle, Thèse de Paris, 1881.

17. **Dubrueïl**. — 1° Tuberculose mammaire, *Gaz. méd. Paris*, 28 avril 1888.
2° Tuberculose mammaire, *Gaz. hebd. des Sc. méd. de Montpellier*, 12 juillet 1890.

18. **Durant.** — Tubercules of the Breast, *Gaillard's médical Journal*, n° 6, New-York, juin 1884.

19. **Duret.** — Tuberculose mammaire et Adénite axillaire, *Progrès médical* 1882, n° 9.

20. **Ely**. — Tuberculose de la mamelle, *New-York. path. Soc.* 28 mai 1891.

21. **Follin et Duplay**. — *Traité de Pathologie externe.*

22. **Fiorentini et Parietti**. — *Journal de la Soc. roy. d'Hygiène*, Milan, 1891. — *Journal de la Soc. roy. d'Hygiène,* Milan, 1894.

23. **Gant**. — *Sc. and. pratic. of. Surgery*, vol. II. p. 523.

24. **Grono.** — Des gommes du sein, Thèse de Paris, 1878.

25. **Gaudier et Péraire.** — Contrib. à l'Etude de la Tub. mammaire, *In Revue de Chirurgie*, octobre 1895.

26. **Habermaas.** — Ueber die Tuberkulose der Mamma, *Beitrage zur klin. von Bruns*, vol. II, p. 44, 1886.

27. **Hebb**. — *Trans. of the path. Soc. of London*, 1889, p. 391.

28. **Hering.** — Die Tuberkulose der Mamma. Inaug. Dissert, Erlangen, 1889.

29. **Heurtaux**. — Tuberculose de la mamelle et des ganglions axillaires, *Bull. de la Soc. anat. de Nantes*, tome XIII, p. 14, 1889-90.

30. **Holmes**. — *System of Surgery*, 1871,

31. **Horteloup.** — Tumeur du sein chez l'Homme, Thèse d'agrégation, 1872.

32. **Johannet.** — Tumeur tuberculeuse du sein avec Tubercules pulmonaires, *Revue méd. chir.*, T. XIII, p. 301, 1853.

33. **Kœnig**. — *Traité de Pathologie,* Traduct. Comte, 1889.

34. **Klotz.** — *Archiv fur klin. Chir.*, T. XXV, p. 66, 1880.

35. **Kolessnikow**. — *Virchow's Archiv.*, 1877, Bd. 70, p. 531.

35 *bis*. — **Kramer**. — *Centralblatt für Chirurgie,* 1888, p. 166.

36. **Kummer**. — *Rev. méd. de la Suisse romande*, 1890, p. 275.

37. **Lancereaux**. — Tum myelopl. tub. du sein, *Bull. Soc. anat.*, p. 292, 1860.

38. **Lane.** — Mammite tuberculeuse, *London Clin. Soc.,* 13 mai 1892.

39. **Le Dentu.** — *Revue de Chirurgie,* 1881, p. 26.

40. **Leudet.** — *Archives générales de Médecine*, 1886. p. 18.

41. **Mackellar.** — Tuberculose du Sein, *The Lancet,* 1889.

42. **Mandry.** — *Beitrage zur klin. Chir.,* Bd. 8, p. 179, 1891.

43. **Müller.** — Tuberkulose der Brustdrüse, Inaug. Dissert, Würsburg, 1893.

44. **Nélaton.** — Thèse d'agrégation, 1839.

45. **Ohnacker.** — *Arch. für klin. Chir.*, T. XXVIII, p. 366, 1883.

46. **Orthmann.** — *Virchow's Archiv* , vol. 100, p, 365, 1885.

47. **Piskacek.**— Ueber die Tuberkulose der Brustdrüse, *Medicinische Jarbücher, Wien,* p. 613, 1887.

48. **Poirier.** — Contrib. à l'étude des Tumeurs du sein chez l'homme, Thèse de Paris, 1883.

49. **Poulet** et **Bousquet.** — *Traité de pathologie externe*, vol. II, p. 834.

50. **Powers.** — Un cas de Tuberculose de la mamelle, *Annals of Surgery,* août 1894.

51. **Reclus.** — *Clin. chir.*, p. 418.

52. **Reerink.** — Beitrage zur Lehre. v. Tuberkulose der weibl. Brustdrüse, *In Beitrage zur klin. chir. red. von. Bruns,* Bd XXX, 1895.

53. **Remy** et **Noël.** — Mammite tuberculeuse récente, *Bull. Soc. anat. de Paris,* tome VII, p 412, 1893.

54. **Reverdin.** — Deux cas de Tuberculose du sein, *Rev. med. de la Suisse romande*, X, p. 275, 1890.

55. **Richet.** — Tumeur tuberculeuse de la glande mammaire, *Gaz. des Hôp.*, p. 433, 1880.

56. **Robinson.** — De la mammite chronique et tuberculeuse, *British med. Journal*, 11 juin 1892.

57. **Roux.** — De la Tuberculose mammaire, thèse de Genève, 1891.

57bis. **Sabrazès** et **Binaud.** — Sur l'anatomie pathologique et la pathogénie de la Tuberculose mammaire de la femme, *Arch. méd. exp. et anat. path.*, 1er novembre 1895.

58. **Schede.** — *Deutsche Medicinische Wochenschrift,* numéro 7, décembre 1893, p. 1316.

59. **Schuchardt.** — *Arch. fur klin. Chir.,* Bd XXXI, p. 1-58.

60. **Shattok.** — *Trans. of the pat. Soc. of. London,* p. 391, 1889.

61. **Souplet.** — *Bull. Soc. anat.,* 18 juin 1886, p. 443.

62. **Spediacci.** — La Tuberculosa della mamella, *Atti d. r. Accad. d. fisiocrit. in Siena,* 1894, 4 s., VI, p. 465 à 511.

63. **Straus.** — La Tuberculose et son Bacille, Paris, 1895.

64. **Valude.** — Du Traitement des Tumeurs du Sein, Thèse de Paris, 1885.

65. **Velpeau.** — Maladies du Sein, 1854.

66. **Verchère.** — Des portes d'entrée du Bacille de la Tuberculose, Thèse de Paris, 1884.

67. **Villard.** — Considérations sur la Tuberculose du Sein, Inoculation aux animaux. *Montpellier médical,* 1894.

68. **Virchow.** — 1° *Pathologie des Tumeurs,* t. III, p. 125.
2° *Traité des Inflammations.*

Bordeaux. - Imprimerie du Midi, P. Cassignol, 91, rue Porte-Dijeaux.